



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PEMBUATAN FILM BIOPLASTIK DARI KITOSAN DAN SELULOSA AMPAS TEBU

ABSTRACT

Telah dilakukan penelitian tentang pembuatan film bioplastik dari kitosan dan selulosa ampas tebu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh komposisi kitosan dan selulosa ampas tebu terhadap daya serap pelarut (liofobisitas) dan sifat mekanik. Selulosa ampas tebu didapatkan dengan mendelignifikasi ampas tebu menggunakan metode organosolv. Film bioplastik dibuat dengan cara blending, yakni mencampurkan kitosan dengan selulosa ampas tebu dengan variasi perbandingan 0/100, 25/75, 50/50, dan 25/75. Produk bioplastik diuji dengan uji liofobisitas, uji kadar air, dan uji mekanik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa selulosa yang dihasilkan dari proses delignifikasi sebanyak 7,85% (0,4 gram dari 5 gram ampas tebu). Bioplastik yang dihasilkan dari tiap-tiap varian yang memiliki ketahanan paling baik terhadap pelarut air, etanol, HCl, dan NaOH adalah variasi dengan perbandingan kitosan dan selulosa 50:50. Produk bioplastik yang memiliki kadar air yang paling sedikit yakni pada bioplastik dengan perbandingan kitosan dan selulosa ampas tebu 25 : 75. Sifat mekanik sampel bioplastik semakin menurun seiring dengan bertambahnya komposisi selulosa dan menurunnya komposisi kitosan. Kuat tarik terbesar terdapat pada sampel bioplastik dengan perbandingan kitosan dan selulosa ampas tebu 100 : 0 yakni 8,161 Mpa, sedangkan kuat tarik terendah terdapat pada sampel bioplastik dengan perbandingan kitosan dan selulosa 25 : 75 yakni 0,017. Modulus Young (elastisitas) berbanding lurus dengan kuat tarik, semakin besar nilai kuat tarik, maka semakin elastis bioplastik tersebut.

Kata kunci: bioplastik, selulosa, kitosan